

熊本地震調査レポート

地盤防災課 松本洋一

1. はじめに

平成 28 年熊本地震では、激しい揺れによる直接的な人的被害とともに、長期化する過酷な避難生活による災害関連死がクローズアップされた。筆者は、これまで高知県における南海トラフ地震対策業務に主としてソフト対策面で携わった経験から、応急期の復旧活動や避難所の運営に着目して調査を行った。

2. 役場庁舎の被災

熊本地震では、5 つの自治体で役場庁舎が倒壊の恐れがあることなどによって使用できない状況となっている。そのうち以下の庁舎について現地を確認した。

(1) 宇土市役所

職員の方によると、庁舎は満 50 才を経過し、新庁舎の検討は実施していたが、学校の耐震化等の優先事業があり実現していなかった。14 日の前震で被災し書類等を別棟に移動中に 16 日の本震が発生して立ち入りができなくなった。このような事態は想定していなかった。このため多くの公文書やデータが建物内に残されているとのことである。隣接建物も倒壊による影響を考慮し立ち入り禁止となっている。被災直後は駐車場に災害対策本部を設置し、現在は市民体育館が仮庁舎となっている。



宇土市役所

(H28. 5. 08 筆者撮影)

(2) 大津町役場

庁舎は昭和 44 年の建物である。外観ではガラスの破損が見られる。内部にもひびが入るなど危険な状態で立ち入りが禁止されている。隣の電算棟に災害対策本部を設置し、オークスプラザで窓口業務を再開している。



大津町役場

(H28. 5. 06 筆者撮影)

(3) 庁舎被災の影響

庁舎が被災した自治体では、庁舎機能の応急復旧に追われる中で、急増した避難所の状況やニーズの把握が困難な状況となり、一時的に機能マヒの状況に陥っていたものと考えられる。被災自治体に対して他県の応援職員が入り始めたのは被災 1 週間後であった。応援にあたった高知県職員によると、益城町の避難所担当職員は、高知県が応援に入るまで帰宅できておらず、入浴もままならない状況であった。今後も、他県応援隊の撤収などによる人員不足と罹災証明書発行、仮設住宅建設など業務量の増加が見込まれ、被災自治体職員の健康問題が懸念される。

3. 避難所の状況

調査時は発災から約 3 週間が経過していたが、熊本県内の避難者数は、18017 人、避難所数は 375 箇所(熊本県災害対策本部会議 5 月 4 日会議資料)であった。筆者が状況確認できた数カ所の避難所では、避難者のプライバシー確保等の面で格差が生じていることが印象的であった。

(1) 大津町老人福祉センター

大津町役場に近接しており、避難者は高齢者の方が中心となっている。受付の方（シルバー人材センターで雇用）によると、避難所の運営は、施設管理者である大津町社会福祉協議会が主体となっている。夜間の受付は警備会社の職員に交代している。余震による駆け込みの避難者もあり、現時点においても正確な避難者数が把握できていないとのことであった。避難者の方によると、食事は発災後約1週間甘い菓子パンの配給が続き、その後炊き出しのおにぎり、現在はコンビニ弁当が配給されている。外部から食事のみを取りに来る被災者もあり、5月3日からは避難所避難者のみを対象に食事の配給を行う旨が掲示されている。

老人福祉センター（居住スペース）



(H28. 5. 06 筆者撮影)

(2) 西原中学校

西原中学校は5月12日現在で266名の避難者が避難している。写真は、「高知応援隊」が炊き出しを行った5月3日の体育館の状況である。通路や間仕切りは設置されていない。

西原中学校体育館



(H28. 5. 04 第一コンサルタント撮影)

(3) 益城町総合体育館

益城町では、人口32600人に対してピーク時

には16050人（約49%）の避難者数が報告されている。益城町総合体育館は、地域防災計画では2000人を収容する計画となっていたが、施設の破損により、フロア（約500名）、テント（約700名）、車中泊を含めて約1300名の避難者を収容している。筆者が訪れた5月8日時点でも、エントランスフロアまで避難者が溢れていた。過密状態が解消されない背景には、被災家屋の片付け、通勤・通学、家族の世話等の理由で避難者の移動調整が難しいことが考えられる。

益城町総合体育館テントスペース



(H28. 5. 08 第一コンサルタント撮影)

益城町総合体育館エントランスホール



(H28. 5. 08 筆者撮影)

(4) グランメッセ熊本

大型の展示場施設であり、2200台の駐車場に多数の車中避難者が避難している。建物は窓ガラスの割れや天井崩落等によって立ち入り禁止となっている。町の指定避難所ではないが、余震の恐怖から建物避難を避けた避難者が多数集結したため、避難所として公的な支援が行われている。5月7日時点では、救護所、エコノミー症候群対策の公設休憩所（足が伸ばせるテント）、ペット健康相談所、等が設置されている。救護所では避難所名簿記入の呼びかけが掲示されているが、このような形態の避難所では、避難者数の把握は困難を極めるものと考えられる。



グランメッセ熊本（救護所）

（H28. 5. 07 第一コンサルタント撮影）

(5) 益城町立広安西小学校

広安西小学校は、高知県災害応援隊が4月25日から運営支援を行っている。5月7日には、避難所内部に間仕切りを設置しプライバシーが確保された。支援にあたった高知県・高知市職員によれば、間仕切りの設置にあたって模型を使ったレイアウトのシミュレーションを行って配置を決定した。自治会等のコミュニティーが避難所内で機能していなかったため、配置の決定にあたっては応援隊員が避難者一人ひとりの意向聞き取りを行うなど、多大な労力を要したとのことであった。



広安西小学校（間仕切りの設置）

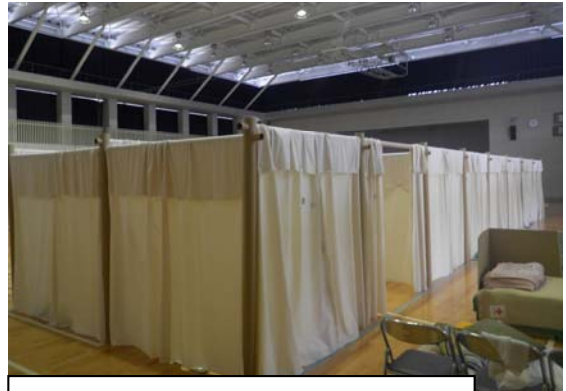


（H28. 5. 07 第一コンサルタント撮影）

(6) 宇土市立宇土小学校

宇土小学校は、2011年に校舎が新築されており、建物の損壊は見られなかった。受付の方によれば、ピーク時は校舎も使用して数百名が避難したが、現在は40名ほどの避難者が体育館に避難している。5月2日には学校が再開し体育館に間仕切りを設置して避難者を集約した。それまでは避難者数が正確に把握できなかった。災害対策本部との連絡は、発災から2週間は1日5回～6回程度以上、それ以降は1日3回の定期連絡を行っているとのことである。

運営スタッフは、受付（市再任用職員）、他県応援隊（2～3名）、当日は災害ボランティア数名が施設の清掃等を行っていた。



宇土小学校（間仕切りの設置）



宇土小学校（物資配給スペース）



（H28. 5. 08 筆者撮影）

(7) 建物損壊等により使用できない避難所

指定された避難所が建物倒壊のおそれがある

ることなどによって使用できないケースが見られた。写真は、盛土擁壁に変状が見られるため使用できない状態となっていた南阿蘇村旧西部小体育館である。



南阿蘇村旧西部小（使用不可）



（H28. 5. 07 第一コンサルタンツ撮影）

4. 中山間部の集落被害

西原村大切畑地区は、戸数 26、人口約 100 名の集落である。地震によってほとんどの建物が倒壊した。住民の方によれば、集落内の道路は地区住民が自力で啓開した。重機は住民所有とレンタルで手配した。被害のなかった農機具倉庫に「大切畑災害対策本部」を設置している。地区長が中心となって毎日のミーティングを実施し、住民が役割を分担して復旧活動をおこなっている。夜間は、西原中学校に避難しているが、交代で本部に寝泊まりし警備を行っているとのことである。大切畑地区の活動については、「奇跡の集落、命守った絆 熊本・西原村大切畑地区、下敷き 9 人救出」として 2016/05/05 付西日本新聞朝刊に掲載されている。



大切畑地区（交通整理も住民が担当）



大切畑地区災害対策本部（農機具倉庫）



（H28. 5. 07 筆者撮影）

5. 高知県における避難所運営の取り組み

高知県では、南海トラフ地震で助かった命をつなぐ対策として平成 27 年度から避難所運営マニュアルの作成に取り組んでいる。筆者は、高知県の委託業務としてモデル避難所（10カ所）のマニュアル作成に携わった。高知県では、津波等による広域的な被災によって行政職員が避難所運営に従事できないことを前提としてマニュアルの作成を行っている。避難所の開設・運営は地域住民が主体となることができるよう HUG 訓練、住民参加の委員会によるマニュアル内容の検討やマニュアルを使った訓練等を実施している。平成 28 年度以降は、県内全ての避難所でマニュアル作成、訓練、備品整備等に取り組む予定となっている。



避難所運営マニュアル作成準備委員会



マニュアルを使った訓練

防災キャンプでの避難所開設訓練



(H27年 第一コンサルタント撮影)



避難所の配置計画 (例)

6. 南海トラフ地震対策への教訓

熊本地震では、益城町で震度7の揺れを2度観測し多数の余震が発生するなど、特に活断層周辺で揺れによる被害が甚大であった。発災後1ヶ月を経過しても多数の避難者が過酷な避難生活を強いられている。南海トラフ地震対策において考慮すべき課題は以下が考えられる。

(1) 発災期と応急期の対応

- ① 役場庁舎の被災は、発災直後と応急期の対応に深刻なダメージを与える。庁舎の耐震化や代替拠点の確保を優先的に実施しなければならない。
- ② 余震によって応急期の防災拠点や施設が使用できないことも想定しなければならない。
- ③ 避難者の広域的な移動調整は、被災家屋の片付け、通勤・通学等の個別事情によって困難を伴う。

(2) 避難所運営

- ① 熊本県では東日本大震災をふまえて避難所避難運営ガイドライン・避難所運営マニュアル作成モデルを公表し熊本市等では

避難所を開設するための準備	避難者の受け入れ	避難所の運営
1-1	避難所の安全確認	安全確認チームカード
役割	避難所として使用できる状況か、安全を確認します。	3名以上
使うもの	<input type="checkbox"/> 建物のカギの入手方法 (P.5) <input type="checkbox"/> 避難所安全確認チェック表 (P.6) <input type="checkbox"/> ヘルメット・ハンドマイク・懐中電灯 (夜間の場合) <input type="checkbox"/> 張り紙 (立入禁止10枚)、コピー用紙	
注意事項	ご自身の安全を最優先に行ってください。 点検する際には、複数の作業員を指名し、チームを作ってください。 作業時は、ヘルメットを着用してください。 建物の安全確認を終えるまで、建物内部に避難者を立ち入らせないでください。	
チェック	1 カギを使うものを入手した後 (『建物のカギの入手方法』P.5)、 『避難所安全確認チェック表』(P.6) を使って建物の外観や周辺環境を確認します。	使用できないと判断 以降の作業を中止し、リーダーに報告します。
チェック	2 カギを開けて、『避難所安全確認チェック表』(P.6) を使って建物の内部を確認します。	部分使用可能と判断 使用できないと判断される場合は、立入禁止とし、チェックシート上の平面図に表示を行うとともにロープ・張り紙で明示していただきます。 以降の作業を中止し、リーダーに報告します。
チェック	3 事前に指定した場所に立入禁止の張り紙をします。	部分使用可能と判断
チェック	4 チーム長は点検結果をリーダーに報告します。	

避難所運営マニュアル (抜粋)

これに沿ったマニュアルが作成されていた。しかし行政・住民ともに今回のような過酷な避難所運営は想定外であったと思われる。今後の地震対策では、マニュアル作成や訓練を通じて避難所で起こる状況イメージを共有しなければならない。

- ② 高知県では、広域的な被災によって行政職員が対応できない事態を想定し住民のみで開設・運営ができるマニュアル作成に取り組んでいる。しかし、益城町総合体育館や、グランメッセ熊本のような大規模避難所など、地域コミュニティーが機能せず住民のみで運営困難な場合や他県支援が入ることも想定しなければならない。
- ③ 余震による駆け込みの避難者や多数の車中避難等によって避難者数の把握は困難を極めたものと考えられる。発災後3週間を経過し、避難所の間仕切り設置等の際にようやく人数が把握できたようである。高知県では、初期の人数と最低限の情報把握を目的とした避難者カード配布等の手法を検討しマニュアルに記載している。今後はこのような手段の必要性の理解を深め実効性を高めなければならない。
- ④ 高知県で事前に行政と住民が協働でマニュアル作成に取り組んでいたことが、広安西小学校での運営支援に活かされたものとする。今後は、熊本での経験等もふまえて高知県内における避難所運営マニュアル作成や訓練等を着実に進めていかなければならない。

(3) 自助共助

西原村大切畑地区では、地区内のほとんどの家屋が損壊する甚大な被害をうけたにもかかわらず、住民が自力で重機等を確保し、人命救助、道路啓開等の発災時から応急期の活動を行っている。地区長のリーダーシップのもと地域コミュニティーの底力が発揮された事例であると感じた。高知県でもこのような事例を参考として、中山間地域の防災力を維持向上していかなければならない。

7. おわりに

平成28年熊本地震は、2度の大きな揺れや余震の影響など、今後の地震対策に新たな警鐘を鳴らしたものとする。この教訓を南海トラフ地震対策に活かすべく、知恵を絞っていきたい。

最後になりましたが、今回の地震により被災された方々に、心からお見舞い申し上げます。